

Γεώργιος Χρηστίδης

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Συστήματα Ηλεκτρονικών Ισχύος

gchristid@gmail.com • www.christidis.info

Ερευνητικά ενδιαφέροντα

- Μετατροπείς ισχύος ΣΤ/ΕΤ
- Μετατροπείς ισχύος ΣΤ/ΣΤ
- Συστήματα εκμετάλλευσης θερμότητας
- Ηλεκτρικά και Υβριδικά συστήματα αυτοκίνησης
- Συστήματα μικροαντιστροφών Φ/Β και τροφοδοσίας δορυφόρων
- Μοντελοποίηση στοιχείων SiC

Εργασιακή Εμπειρία

- Νοε 2023 — σήμερα **Ηλεκτρολόγος Μηχανικός - Audi Formula Racing GmbH**
Μελέτη, ανάπτυξη και έλεγχος ηλεκτρονικών συστημάτων και ηλεκτρονικών μετατροπέων ισχύος Formula 1
- Οκτ 2021 — Οκτ 2023 **Ηλεκτρολόγος Μηχανικός - Mercedes AMG HPP**
Μελέτη, ανάπτυξη και έλεγχος ηλεκτρονικών συστημάτων και ηλεκτρονικών μετατροπέων ισχύος Formula 1
- Σεπτ 2016 — Οκτ 2021 **Ηλεκτρολόγος Μηχανικός - McLaren Applied Technologies**
Μελέτη, ανάπτυξη και έλεγχος διατάξεων ηλεκτρονικών μετατροπέων ισχύος για χρήση σε μηχανοκίνητο αθλητισμό και αυτοκίνηση. Υπεύθυνος Ηλεκτρονικών Ισχύος Formula 1
- Ιουλ 2011 — Ιουλ 2016 **Μέλος της Ερευνητικής Ομάδας Ηλεκτρομηχανικής Μετατροπής Ενέργειας**
Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα στην επιστημονική περιοχή των Ηλεκτρονικών Ισχύος
- Απρ 2011 — Ιουλ 2016 **Βελτιστοποίηση και παραμετροποίηση του δικτύου Η/Υ του Εργαστηρίου Ηλεκτρομηχανικής Μετατροπής Ενέργειας**
Υποστήριξη για τη λειτουργία του Υπολογιστικού Κέντρου του εργαστηρίου
- Ιουλ 2010 — Αυγ 2010 **Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε.**
Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας, Κως Δωδεκανήσου

Εκπαίδευση

- Οκτ 2010 — Σεπτ 2016 **Διδάκτωρ τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχν. Υπολογιστών**
Πανεπιστήμιο Πατρών
Επιστημονική Περιοχή: Ηλεκτρονικά Ισχύος
Εργαστήριο Ηλεκτρομηχανικής Μετατροπής Ενέργειας
“Βέλτιστος Σχεδιασμός Μικρο-Αντιστροφέα Τύπου Flyback για τη Σύνδεση Φωτοβολταϊκού Πλαισίου με το Δίκτυο Χαμηλής Τάσης”
- Σεπτ 2005 — Ιουλ 2010 **Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Τεχν. Υπολογιστών**
Πανεπιστήμιο Πατρών
Μ.Ο.: 7.57/10
Κύκλος σπουδών Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών
Διπλωματική Εργασία: “Αναδιάταξη μονάδων ψηφιακής επεξεργασίας σημάτων βάσει των μεταβαλλόμενων αναγκών σε δυναμική περιοχή”

Γλώσσες

Ελληνικά	Μητρική
Αγγλικά	Άριστο University of Michigan, Certificate of Proficiency (C2)
Γαλλικά	Άριστο Diplôme Approfondi de Langue Française (C2)
Γερμανικά	Βασικό

Ερευνητικά Προγράμματα

- Μαι 2012 — Φεβ 2016 **“UPSAT - University of Patras Satellite”**
QB50 - Cubesat
Φορέας χρηματοδότησης: FP7
- Ιουλ 2014 — Ιουν 2015 **Ανοιχτά Μαθήματα Πανεπιστημίου Πατρών**
“Ανάπτυξη και διάθεση ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου από τα Πανεπιστήμια και ΤΕΙ”
Φορέας χρηματοδότησης: ΕΣΠΑ 2007–2013
- Μαι 2012 — Μαι 2015 **Δράση εθνικής εμβέλειας “Συνεργασία” 09ΣΥΝ-32-829 LESS**
“Εξοικονόμηση ενέργειας σε ανελκυστήρες”
Φορέας χρηματοδότησης: ΕΣΠΑ 2007–2013
- Απρ 2012 — Μαρ 2015 **“Ενεργειακά μοντέλα ανελκυστήρων”**
Φορέας χρηματοδότησης: KLEEMAN HELLAS AEBE
- Ιουλ 2011 — Ιουλ 2014 **CLEAN SKY: ITD-GRC-03-004 N°287076 REENERGISE**
“Innovative management of energy recovery for reduction of electrical power consumption on fuel consumption”
Φορέας χρηματοδότησης: Cleansky JTI - FP7

Διδακτική Εμπειρία

- Οκτ 2010 — Μαι 2016 **Εργαστηριακός βοηθός, μάθημα: Ηλεκτρονικά Ισχύος I/II (22B703, 22B803)**
Προπτυχιακό μάθημα 4ου έτους
τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τ.Υ. - Πανεπιστήμιο Πατρών
- Οκτ 2010 — Μαι 2015 **Εργαστηριακός βοηθός, μάθημα: Ηλεκτρικές Μηχανές I/II (22Y505, 22Y605)**
Προπτυχιακό μάθημα 3ου έτους
τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τ.Υ. - Πανεπιστήμιο Πατρών
- Οκτ 2012 — Ιαν 2016 **Εργαστηριακός βοηθός, μάθημα: Τεχνικό Σχέδιο (22Y111)**
Προπτυχιακό μάθημα 1ου έτους
τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τ.Υ. - Πανεπιστήμιο Πατρών

Τεχνικά Προσόντα

- **Εργαλεία:** Mathematica, Altium Designer, Matlab/Simulink, Cadence/Orcad, CATIA, SolidWorks, git
- **Ενσωματωμένα συστήματα:** STM32, dsPIC, TMS320, x86 Assembly, VHDL για FPGA
- **Λογισμικά προσομοίωσης:** Spice, SaberRD, PSIM, SIMetrix, Ansys FEM

Μέλος σε Επιστημονικά και Τεχνικά Επιμελητήρια

Μέλος Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (No: 127628)

Μέλος του Institute of Electrical and Electronics Engineers (No: 91077047)
(Μέλος της Power Electronics Society)

Δημοσιεύσεις

Ευρεσιτεχνία

1. WO 2020/104803 A1: "RECTIFIER BASED POWER SWITCH," 28 May 2020

Επιστημονικά περιοδικά

1. G. C. Christidis, A. Ch. Nanakos, E. C. Tatakis, "Optimal Design of a Flyback Microinverter Operating under Discontinuous-Boundary Conduction Mode (DBCM)," *Energies*, vol. 14, no. 22, Nov. 2021.
2. S. P. Syrigos, G. C. Christidis, T. P. Mouselinos, E. C. Tatakis, "A non-isolated DC-DC converter with low voltage stress and high step-down voltage conversion ratio," *IET Power Electronics*, vol. 14, no. 4, pp. 1219-1235, Mar. 2021.
3. G. C. Christidis, A. Ch. Kyritsis, N. P. Papanikolaou, E. C. Tatakis, "Investigation of Parallel Active Filters' Limitations for Power Decoupling on Single Stage/Single Phase Micro-Inverters," *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, vol. 4, no. 3, pp. 1096-1106, Sept. 2016.
4. G. C. Christidis, A. Ch. Nanakos, E. C. Tatakis, "Hybrid Discontinuous/Boundary Conduction Mode of Flyback Microinverter for ac-PV modules," *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 31, no. 6, pp. 4195-4205, June 2016.
5. A. Ch. Nanakos, G. C. Christidis, E. C. Tatakis, "Weighted Efficiency Optimization of Flyback Microinverter under Improved Boundary Conduction Mode (i-BCM)," *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 30, no. 10, pp. 5548-5564, Oct. 2015.

Συνέδρια

1. G. C. Christidis, A. Ch. Nanakos, E. C. Tatakis, "Optimum Design of a Flyback PV Microinverter under Hybrid DCM/BCM Operation", *18th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2016)*, 5-9 Sept. 2016.
2. G. C. Christidis, A. Ch. Nanakos, E. C. Tatakis, "Behavioral Analysis of a Flyback Inverter under Hybrid DCM-BCM Operation", *17th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2015)*, 8-10 Sept. 2015.
3. S. Saridakis, N. Papanikolaou, D. Voglitsis, E. Koutroulis, E. Tatakis, G. C. Christidis, I. Karatzaferis, "Reliability Analysis for a Waste Heat Recovery Power Electronic Interface Applied at All-Electric Aircrafts," *3rd International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion (ESARS'15)*, 3-5 Mar. 2015.
4. G. C. Christidis, I. Ch. Karatzaferis, M. Sautreuil, E. C. Tatakis, N. P. Papanikolaou, "Modeling and Analysis of an Innovative Waste Heat Recovery System for Helicopters," *15th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2013)*, 3-5 Sept. 2013.
5. P. Chatzidakis, G. C. Christidis, E. C. Tatakis, "Comparative Study of MPPT Algorithms for Thermoelectric Generators," *15th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2013)*, 3-5 Sept. 2013.
6. G. C. Christidis, I. Ch. Karatzaferis, I. Perpinias, M. Sautreuil, N. P. Papanikolaou, M. Loupis, I. Spanoudakis and E. C. Tatakis, "Innovative Waste Heat Recovery Systems in Rotorcrafts," *International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion (ESARS'12)*, 16-18 Oct. 2012.
7. Ap. Charalambous, G. C. Christidis and E. C. Tatakis, "Comparative Study of the dc/dc Boost Converter with SiC and Si Power Devices," *International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion (ESARS'12)*, 16-18 Oct. 2012.
8. G. C. Christidis, A. Charalambous, E. C. Tatakis, "High DC Voltage Step-up Conversion for Marine Applications," *1st International Marine Live Conference on All Electric Ship*, 3-5 June 2012, pp. 1-6.
9. E. C. Tatakis, M. Kalogeropoulou, G. C. Christidis, "Behavioral Analysis of a single-switch Step up Converter," *14th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2011)*, 30 Aug.-1 Sept. 2011.
10. G. C. Christidis, Th. Stouraitis, "Design and Implementation of a Variable Word Length IDCT Processor for Energy Dissipation Reduction," *4th ECE Student Conference*, 19-20 Nov. 2010, pp. 82-85.
11. S. P. Aleiferis, A. G. Emeretlis, G. C. Christidis, "Experimental Devices for the Transmission of Analog and Digital Signal via Optical Channel," *4th ECE Student Conference*, 19-20 Nov. 2010, pp. 279-280.